

**Лебедева О.А.**

*Полоцкий государственный университет, Беларусь*

## **АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ХЕДЖИРОВАНИЯ**

Хеджирование представляет собой полноценную систему, которая позволяет обеспечить предприятию стабильное развитие. [1] Центральным звеном в данной системе является анализ степени влияния факторов на стоимость хеджирования с целью оптимизации различного рода рисков. Качественное проведение анализа позволит предприятию грамотно сформировать стратегию хеджирования, которая позволит не только снизить риски, но и минимизировать затраты.

Для проведения детерминированного факторного анализа стоимости хеджирования ( $C_x$ ) определим факторы первого порядка: стоимость договора ( $C_d$ ) и стоимость производного финансового инструмента. Поскольку стоимость хеджирования складывается из суммы договора и стоимости производного финансового инструмента, используем аддитивную фактурную модель.

$$C_x = C_d + C_{пфи} - \text{аддитивная модель}$$

Выделяем в аддитивной модели факторы 2-го порядка.

Стоимость договора ( $C_d$ ) складывается из произведения стоимости активов (обязательств), выраженной в валюте и курса валюты на определённую дату ( $K$ ).

Стоимость производного финансового инструмента - это процент от стоимости договора (размер процента устанавливается индивидуально по каждому инструменту), который организации необходимо уплатить.

$$C_x = C_a \cdot K + P \cdot C_a \cdot K = C_a \cdot K \cdot (1+P) . - \text{смешенная модель.}$$

В свою очередь размер процента, уплачиваемый организацией, зависит от волатильности курса (процент изменения курса валюты за период) ( $B$ ), срока действия данного договора ( $CDD$ ), значения биржевого коэффициента, рассчитанного в зависимости от вида хеджируемого актива (обязательства) ( $B_a$ ), вида производного финансового инструмента ( $B_{пфи}$ )

$$P = B \cdot \text{СДД} \cdot \text{Ва} \cdot \text{Впфи}.$$

Таким образом, в результате выделения факторов 3-го порядка, стоимость хеджирования определяется по следующей формуле:

$$C_x = C_a \cdot K \cdot (1 + B \cdot \text{СДД} \cdot \text{Ва} \cdot \text{Впфи}) - \text{смешенная пятифакторная модель}.$$

Оценить влияние вышеперечисленных факторов на результативный показатель можно, применив универсальный метод цепных постановок.

Степень влияния изменения курса валюты на стоимость хеджирования определяется по формуле:

$$\Delta C_x (K) = C_{x \text{ усл. } 1} - C_{x 0} = C_a \cdot (K_1 - K_0) \cdot (1 + B_0 \cdot \text{СДД}_0 \cdot \text{Ва}_0 \cdot \text{Впфи}_0);$$

Степень влияния изменения волатильности курса валюты на стоимость хеджирования определяется по формуле:

$$\Delta C_x (B) = C_{x \text{ усл. } 2} - C_{x \text{ усл. } 1} = (B_1 - B_0) \cdot C_a \cdot K_1 \cdot \text{СДД}_0 \cdot \text{Ва}_0 \cdot \text{Впфи}_0;$$

Степень влияния изменения срока действия договора на стоимость хеджирования определяется по формуле:

$$\Delta C_x (\text{СДД}) = C_{x \text{ усл. } 3} - C_{x \text{ усл. } 2} = (\text{СДД}_1 - \text{СДД}_0) \cdot C_a \cdot K_1 \cdot B_1 \cdot \text{Ва}_0 \cdot \text{Впфи}_0;$$

Степень влияния изменения вида приобретаемого актива на стоимость хеджирования определяется по формуле:

$$\Delta C_x (\text{Ва}) = C_{x \text{ усл. } 4} - C_{x \text{ усл. } 3} = (\text{Ва}_1 - \text{Ва}_0) \cdot C_a \cdot K_1 \cdot B_1 \cdot \text{СДД}_1 \cdot \text{Впфи}_0;$$

Степень влияния изменения вида производного финансового инструмента на стоимость хеджирования определяется по формуле:

$$\Delta C_x (\text{Впфи}) = C_{x 1} - C_{x \text{ усл. } 4} = (\text{Впфи}_1 - \text{Впфи}_0) \cdot C_a \cdot K_1 \cdot B_1 \cdot \text{СДД}_1 \cdot \text{Ва}_1.$$

Поскольку стоимость договора в валюте в течение срока действия договора не изменяется, процент, уплачиваемый организацией, по каждому инструменту хеджирования рассчитывается и устанавливается биржей, то для организации применяемой хеджирование данные фактор является постоянным.

Таким образом, единственным фактором оказывающим влияние на результативный показатель является курс валюты, изменяющийся в течение

всего периода действия договора, анализ данного фактора осуществляется по следующим этапам:

1. Определение стоимости контракта по курсу валюты на дату его заключения;
2. Определение стоимости контракта по курсу валюты на дату его исполнения;
3. Определение абсолютного отклонения в стоимости контракта на дату его заключения и исполнения;
4. Определение стоимости производного финансового инструмента;
5. Определение стоимости контракта с приобретённым производным финансовым инструментом (на момент приобретения дериватива);
6. Определение абсолютного отклонения стоимости контракта с приобретённым деривативом от стоимости контракта по текущему курсу;
7. Определение стоимости контракта с приобретённым производным финансовым инструментом (на момент исполнения дериватива).

#### Литература:

1. Что такое хеджирование. [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://www.citytrade.by/stati/chto-takoe-hedzhirovanie.html>. свободный, Загл. с экрана. Время доступа: 11.05.2010; 17:18:11.
2. Международный стандарт финансовой отчётности МСФО 39 – «Финансовые инструменты – признание и оценка». Перевод полного официального текста Международных стандартов финансовой отчётности, принятых в ЕС по состоянию на 31 января 2006 г.